

## 유아용 한방 스킨케어제품이 유아 피부의 보습 효능에 미치는 영향

이재근<sup>1)</sup> · 이진상<sup>2)</sup> · 박현진<sup>2)</sup> · 조원준<sup>1)</sup> · 김미려<sup>2)</sup> · 하일도<sup>3)</sup>  
김광중<sup>2)</sup> · 황순이<sup>1)</sup> · 지선영<sup>1)\*</sup>  
대구한의대학교 한의과대학 안이비인후피부과교실<sup>1)</sup>  
(재)대구테크노파크 한방산업지원센터<sup>2)</sup>  
대구한의대학교 제한동의학술원<sup>3)</sup>

## The Moisturizing Effects of the Cosmetic Products Containing Herbs Extract on Infant Skin

*Jae-Geun Lee<sup>1</sup> · Jin-Sang Lee<sup>2</sup> · Hyun-Jin Park<sup>2</sup> · Won-Joon Cho<sup>1</sup> · Mi-Ryeo Kim<sup>2</sup>  
Il-Do Ha<sup>3</sup> · Kwang-Joong Kim<sup>2</sup> · Sun-Yi Hwang<sup>1</sup> · Seon-Young Jee<sup>1</sup>*

**Objectives** : The aim of this study was conducted to test dry infant skin by external application with herbs in cosmetics.

**Methods** : A total of 25 infants who visited Daegu Hanny Oriental Medical Center from March 5th, 2008 to May 18th, 2008 were included in this study. In this study, they were treated with the cosmetic products(body wash, rotion, cream) containing herbs. For 4 weeks skin moisture content was measured by corneometer CM825. And satisfaction after using body wash, rotion, cream was checked.

**Results** : There were no significant differences on sex and age. Change of skin moisture content between before treatment and after treatment (2, 4 weeks) showed significant changes( $p < 0.05$ ). Satisfaction after using body wash, rotion, cream was near good.

**Conclusions** : Considering the above results, we have concluded that cosmetics containing herbs have the remarkable effect on infant skin mosturizing.

---

**Key word** : Mosturizing, cosmetics, Infant, External application

---

교신저자 : 지선영. 대구한의대학교 부속 대구한방병원  
안이비인후피부과  
(Tel : 053-770-2130, E-mail : jeesy@dhu.ac.kr)  
• 접수 2008/11/04 • 수정 2008/11/25 • 채택 2008/12/09

## 서 론

20-30 $\mu$ m의 각질세포층으로 이루어진 피부표면은 외부환경에 대한 일차적인 방어기능을 담당한다. 피부는 각질층에 존재하는 수분에 의하여 탄력있고 부드럽게 되며 각질층의 탄력성이 유지되면 10% 이상의 수분함유가 필수적인 것으로 알려져 왔다<sup>1)</sup>.

Jacobi<sup>1)</sup>에 따르면 피부를 탄력있고 부드럽게 해주는 역할은 주로 각질층에 수분에 의해 직접 좌우되는데 이를 위해서는 10~20%의 수분 함유가 필수적이라고 하였다. 피부 각질층의 수분량이 저하되면 외계 자극에 대한 방어 기능이 약화되어 피부가 거칠어지며 유연성이 떨어질 뿐만 아니라 건조성 피부염이 생기는데 이때 외용 보습제를 처치하면 많은 호전을 볼 수 있다고 하였다<sup>2)</sup>.

유아기는 2세부터 5세 사이의 소아를 정의하는 말이다. 소아의 피부는 연약하고 섬세하여 외부의 자극에 대한 반응이 다르고 성인에 비해 체표면적의 비율이 크기 때문에 피부질환의 이환이 많아 보습이 중요하다<sup>3)</sup>.

보습제란 피부 표면으로부터 외부로의 과도한 수분 손실을 막고 수분을 각질층에 유지시키며 피부의 수분 보유능력을 지속시킴으로써 피부를 유연하게 만들어주는 제품을 말한다<sup>4)</sup>. 최근에는 보습제의 연구 개발이 활발히 이루어지고 있으며, 의약품이나 화장품에 함유되어 있는 보습제로서는 대개 alcohol류, 수용성 고분자 및 유기산염 등이 이용되고 있다<sup>5)</sup>.

최근들어 한의학에서는 한방 제제나 온천 성분 등이 피부보습 효과에 대한 긍정적인 결과를 보고하는 다양한 연구들이 발표되고 있으나<sup>6,7)</sup> 한방 제제를 이용한 화장품이 유아 피부보습에 미치는 영향에 대한 연구는 아직 미흡한 단계이다. 이에 본 연구에서는 유아용 한방 스킨케어제품의 피부수분 함유량 및 사용 후 만족도를 평가하고, 예외적으로

발생할 수 있는 이상반응을 관찰하여 한방 스킨케어제품의 유아의 피부보습에 대한 임상적 유효성을 평가하고자 하였다

## 연구대상 및 방법

### 1. 연구대상

2008년 3월 5일부터 2008년 5월 18일까지 2.5개월간 대구한의대학교 부속 대구한방병원에 임상 시험을 위해 내원한 유아 중 선정 기준에 적합한 유아 25명을 대상으로 진행하였다.

한방안이비인후피부과 전문한의사가 얼굴, 팔, 상반신을 관찰하여 각질과 피부거칠기의 평가표를 기준으로 하여 각 점수의 합이 2~4에 속하는 건조한 피부(Table 1)를 가지면서 Corneometer CM825의 일반적인 평가기준표(Table 2)에 따른 손목 부위의 피부수분함유량 측정결과가 평가기준(15 $\leq$ 측정수치 $\leq$ 29)에 포함되며 연구의 목적, 내용 등에 관하여 충분한 설명을 듣고 자발적으로 임상 시험 동의서에 서명(유아의 경우에는 부모나 법적 대리인이 동의서에 서명을 대신할 수 있으나, 6세 이상부터는 유아에게도 짧은 문장의 설명문을 제공하여 동의를 받을 것을 권장함)하였고 임상 시험 기간 동안 추적 관찰이 가능하며 피험자 제외 기준에 포함되지 않는 한 만 2~만 6세의 남·여 유아를 선정 기준으로 삼았다.

감염성 피부 질환이 있거나 시험 부위에 병변이 있어 측정이 곤란하거나 심한 아토피성 피부염을 가지거나 시험참가 시점 3개월 이내에 피부 치료(스테로이드, 면역억제제 등)를 받았거나 기타 위의 사항들 외에 책임연구자 및 시험담당자의 판단으로 임상수행이 곤란하다고 판단되는 경우 시험대상에서 제외시켰다.

Table 1. Clinical Index of Keratogenesis & Skin Roughness

Keratogenesis	Skin Roughness
0 : 각질이 없다.	0 : 피부가 매끄럽다.
1 : 육안적으로 가까스로 판단할 만큼 있다.	1 : 피부가 약간 거칠다.
2 : 각질이 구분된다.	2 : 피부가 거칠다.
3 : 각질이 현저히 많다.	3 : 피부가 매우 거칠고 윤기가 없다.

Table 2. Skin Moisturizing Appraisal Standard (Corneometer CM825)

Type	Measurement area	Antecubital fossa
Very dry		< 15
Dry		15-29
Moisturized		30-39
Sufficiently moisturized		> 40

## 2. 연구방법

본 임상시험에 사용된 한방 유아용 스킨케어 제품은 艾葉(*Artemisia princeps* Pamp.), 白芥子(*Brassica juncea* Cosson), 槐花(*Sophora japonica* L.), 鬱金(*Curcuma longa* L.), 蘇方木(*Caesalpinia sappan* L.), 五味子(*Schizandra chinensis* Baillon), 桔梗(*Platycodon grandiflorum* (Jacq) Nakai), 羊乳(*Codonopsis lanceolata* Trautv.), 鼠目太(*Glycine soja* Sieb. et Zucc.), 黑荳子(*Sesamum indicum* L.) 10가지 재료를 이용하여 만든 제품이다. Body wash, Lotion, Cream의 3가지 품목으로 제조하였다.

바디워시는 저녁에 매일 1회 10~15분 정도 바디워시(포도알 크기 정도의 양)를 목욕용 스폰지에 묻혀 미지근한 물로 전신을 부드럽게 씻어 주게 하였다. 로션은 목욕과 관계없이 아침은 1회, 저녁

은 목욕 직후 1회를 사용(하루 2회)하며, 1회 사용 시 포도알 크기 정도로 분주된 양을 전신에 골고루 바르게 하였다. 크림은 하루 1~2회 팔안쪽의 굴절부위(전주와, 건조한 부위)에 바르게 하였다.

2주마다 제공하여 시험기간 동안 매일 아침과 저녁에 시험 부위별로 해당 제품을 도포하게 하였다. 시험기간 동안 기능성 화장품 및 의약품의 사용을 중지하게 하였고, 일상생활에서 보다 많은 수준의 태양광선에의 노출을 피하도록 하였다. 사용상의 준수 사항으로 사용제품을 도포한 부위에 과도한 마찰이나 광노출을 피하게 하였고, 제품이 눈에 들어가지 않도록 주의하고 만약 눈에 들어간 경우 물로 씻어내도록 지시하였다. 도포기간은 일상적인 조건 하에 4주간으로 하였다.

효능 평가를 위해 총 3번(사용 전, 사용 2주, 사용 4주)을 대구한의대학교 부속 대구한방병원에 방문하여 피부의 수분함유량 측정 및 사용 후 주관적 평가를 실시하였다.

Corneometer CM825(Courage+Khazaka, Germany)를 사용하여 피부의 수분함유량을 측정하였다. 20~25℃, 40~50%의 습도에서 25분간 측정부위를 노출한 후 시행하였다. 측정부위는 한쪽 손목 내측으로 하고 한 부위당 5번 측정 후 최대, 최소값을 제외한 3개의 평균값을 구하여 측정값으로 하였다.

사용 4주 후 피험자는 주어진 설문지에 본인이 느낀 대로 성실하게 작성하도록 하였다. 바디워시는 거품의 양, 크기, 헝귀짐, 피부의 촉촉함, 매끄러움, 향의 6가지 문항을, 로션과 크림은 바르는 느낌, 흡수 속도, 유분의 양, 사용 후 피부의 부드러움, 피부의 산뜻함, 향의 6가지 문항에 대하여 정말 좋다, 좋다, 보통, 좋지 않다, 전혀 좋지 않다는 5개 답으로 나누어 대답하도록 하였으며 각각 1점에서 5점까지의 점수를 부여하여 평균을 산출하는데 사용하였다.

### 3. 통계분석

통계소프트웨어인 윈도우용 SAS v9.1과 SPSS v9.1을 사용하여 결과를 정리, 분석하였다. 통계적 유의성을 위해 유의 수준은  $p < 0.05$ 로 설정하였다. 평가 가능한 피험자로 시험제품을 4주 동안 사용하여 시험을 완료한 자 22명을 원칙으로 하였으나 순응도가 일정수준(80%) 이상인 중도탈락자 3명도 평가에 포함하였다. 피험자가 중도 탈락한 경우 마지막으로 측정된 검사 측정값을 이후의 모든 방문에 적용하여 마치 해당 시점에서 얻어진 것처럼 하는 LOCF분석법(Last-Observation-Carried-Forward Analysis)을 따라 데이터 처리를 하였다.

## 결 과

#### 1. 인구학적 특성

총 피험자수 25명을 분석 대상으로 하였다. 나이는 평균  $3.64 \pm 1.287$ 세이며 2세에서 6세까지의 분포를 보였다. 성별은 남자는 10명, 여자는 15명이었다(Table 3).

Table 3. Clinical Characteristics

age	sex		number
	male	female	
2	4	2	6
3	2	4	6
4	2	4	6
5	2	3	5
6	0	2	2
Total	10	15	25

#### 2. 피부의 수분함유량 변화

피부의 수분함유량은 사용 전에서는  $23.19 \pm 5.172$ , 사용 2주에는  $31.56 \pm 5.283$ , 사용 4주에는  $33.65 \pm 6.434$ 로 시간이 경과함에 따라 수분함유량의 평균 및 표준편차가 증가하는 것으로 나타났다(Table 4).

또한 사용 전과 사용 4주의 수분함유량의 평균차를 비교분석한 결과 평균 수분함유량이 음수이므로 시간이 경과함에 따라 그 평균값이 증가하고 있음을 알 수 있다. 또한 모수적 t-검정에 의한 유의확률이  $p < 0.0001$ 로 사용전후 유의한 평균의 차이가 있는 것으로 나타났다. 사용 전과 사용 2주의 수분함유량과 사용 2주와 사용 4주의 수분함유량의 평균차 역시 유의한 평균의 차이가 있는 것으로 나타났다(Table 5).

또한 각 피험자의 수분함유량들 간의 상관관계를 고려할 수 있는 반복측정자료 분석법(repeated measured ANOVA, mixed-effect model)을 이용하여 시간효과(visiting time effect)를 분석한 F-검정 결과에서도  $< 0.0001$ 로 매우 유의하게 나타났다. 즉 시간이 경과함에 따라 수분함유량이 유의있게 증가하였다.

Table 4. Changes in Skin Moisture Content

	average	standard deviation
before treatment	23.19	5.172
after 2 weeks	31.56	5.283
after 4 weeks	33.65	6.434

Table 5. Change of Skin Moisture Content between before Treatment and after 2, 4 Weeks

	average	standard deviation	p value
before treatment - after 2 weeks	-8.37	6.284	$< 0.0001^*$
after 2 weeks - after 4 weeks	-2.10	4.332	$0.0225^*$
before treatment - after 4 weeks	-10.47	7.734	$< 0.0001^*$

a): Mean  $\pm$  Standard deviation, \* $p < 0.05$

### 3. 사용 후 만족도

사용 후 설문에 응한 23명을 대상으로 하였다. 바디 워시 사용 후 만족도에서는 거품의 양(2.13), 크기(2.17), 잘 행귀짐(2.17), 향에 만족(1.96) 문항에 대한 답이 '좋다'에 가까웠으며 피부의 촉촉함(1.61), 피부의 매끄러움(1.52) 문항에 대한 답이 '정말 좋다'와 '좋다'의 중간 정도로 나타났다(Table 6).

로션 사용 후 만족도에서는 바르는 느낌(1.52), 사용 후 피부의 부드러움(1.48) 문항에 대한 답이 '정말 좋다'와 '좋다'의 중간 정도로 나타났으며 유분의 양(1.78), 흡수 속도(1.91), 피부의 산뜻함(1.74), 향에 만족(2.04) 문항에 대한 답이 '좋다'에 가까웠다.

크림 사용 후 만족도에서는 사용 후 피부의 부드러움(1.48) 문항에 대한 답이 '정말 좋다'와 '좋다'의 중간 정도로 나타났으며 바르는 느낌(1.91), 흡수 속도(2.00), 유분의 양(1.83), 피부의 산뜻함(1.96), 향에 만족(1.96) 문항에 대한 답이 '좋다'에 가까웠다(Table 7).

바디 워시, 로션, 크림 사용 후 만족도 조사에서 '전혀 좋지 않다'(5)라고 응답한 피험자는 단 한명도 없었으며 로션, 크림 사용 후 피부이 부드러움(1.48)이 가장 만족도가 높았으며 바디 워시 사용 후 거품의 크기(2.17)와 잘 행귀짐(2.17)이 가장 만족도가 낮았으나 '좋다'에 가까운 편이어서 전반적으로 만족의 정도가 긍정적인 것으로 나타났다.

Table 6. Satisfaction after Using Body Wash

Item	Satisfaction (Body Wash)
Satisfaction for foam quantity	2.13
Satisfaction for foam volume	2.17
Wash out well	2.17
Mosturize after using	1.61
Sleek after using	1.52
Satisfaction for perfume	1.96

Table 7. Satisfaction after Using Rotion and Cream

Item	Satisfaction (Rotion)	Satisfaction (Cream)
Rub well softly	1.52	1.91
Absorb quickly	1.91	2.00
Appropriate of oil's volume	1.78	1.83
Soft and Sleek after using	1.48	1.48
Fresh after using	1.74	1.96
Satisfaction for perfume	2.04	1.96

### 고 찰

피부는 외부 환경과 항상 접하고 있는 기관으로 가장 중요한 기능 중 하나는 수분손실을 막는 피부장벽(skin barrier)으로서의 역할이다. 피부장벽은 표피의 각질층에 존재하며, 각질층의 기능은 피부 밖으로 수분과 전해질의 손실을 억제하는 장벽으로 작용하여 피부의 건조를 막고, 피부가 정상적인 생화학적 대사를 할 수 있는 환경을 제공하며, 외부의 물리적 손상과 화학물질로부터 인체를 보호하고, 각종 세균, 곰팡이, 바이러스 등이 피부로 침입하는 것을 방지하는 역할을 한다<sup>8-10</sup>.

최근 들어, 우리나라의 계절적 특성과 환경, 그리고 개개인의 생활습관의 변화 등으로 인해 많은 피부 관련 질환들이 증가하고 있다. 더구나 유소아는 臟腑嬌嫩, 形氣未充하고 純陽之體인 생리적 특징을 지니기 때문에 피부의 수분보습이 성인보다 더 중요하다. 따라서 외부 자극으로부터 피부를 보호하고, 수분손실을 예방해 줄 수 있는 제품의 사용이 중요하며, 피부의 수분손실을 최소화 시켜줄 수 있는 보습화장품들이 사용되고 있다<sup>11-15</sup>.

보습제의 작용기전은 직접적 작용과 간접적 작용으로 나눌 수 있으며, 직접적으로 작용하는 보습제로는 재구성된 자연보습인자나 sodium pyroglutamate, sodium lactate, urea, sorbitol 및 glycerol이 있고, 간접적으로 밀폐효과에 의해 작용하는 보습제

로는 hydrocarbons(vaseline, oil of vaseline, perhydroqualene), waxes(bee's, white whale, lanoline), plant oils(sweet-almond), animal oils(vision, tortoise), silicone oils 및 fatty alcohols(ketyl, stearyl) 등이 있다<sup>6)</sup>.

한의학에서는 보습 기능의 저하를 '燥'로 파악하고 그 원인을 '血少', '金受熱' 등으로 보고 보습의 작용을 '潤燥'의 개념으로 파악하고 '養血' 등의 치료법을 제시하였다<sup>16)</sup>.

본 연구에서의 한방 유아용 스킨케어 제품은 艾葉(*Artemisia princeps* Pamp.), 白芥子(*Brassica juncea* Cosson), 槐花(*Sophora japonica* L.), 鬱金(*Curcuma longa* L.), 蘇方木(*Caesalpinia sappan* L.), 五味子(*Schizandra chinensis* Baillon), 桔梗(*Platycodon grandiflorum* (Jacq) Nakai), 羊乳(*Codonopsis lanceolata* Trautv.), 鼠目太(*Glycine soja* Sieb. et Zucc.), 黑荏子(*Sesamum indicum* L.) 10가지 재료를 이용하여 만든 제품으로 식품의약품안전청 고시(제2006-12호) 화장품법 제4조 제3항 및 제13조 제6호의 규정에 의한 『화장품원료 지정과 기준 및 시험방법 등에 관한 규정 제2조 화장품의 원료지정(식품의약품안전청 고시 제2003-23호)』 원료이므로 화장품에 사용할 수 있는 재료이다.

艾葉(*Artemisia princeps* Pamp.)은 氣血과 經脈을 따뜻하게 하여, 寒濕을 물리치고, 冷痛을 멈추게 하는 작용이 있다<sup>17)</sup>. 白芥子(*Brassica juncea* Cosson)의 기름은 혈관확장 및 혈액순환에 효과가 있다<sup>18)</sup>. 槐花(*Sophora japonica* L.)는 혈열로 인한 각종 출혈에 涼血止血하는 효과가 있다<sup>19)</sup>. 鬱金(*Curcuma longa* L.)은 氣血이 鬱滯된 모든 병과 血熱瘀滯로 인한 각종 출혈증에 사용한다. 蘇方木(*Caesalpinia sappan* L.)은 血分에 들어가 活血祛瘀시켜 消腫止痛의 작용이 있다. 五味子(*Schizandra chinensis* Baillon)는 肺氣를 斂하고 腎陰을 滋하며 아울러 瀉精止瀉, 生津, 止汗 등의

작용을 가지고 있다. 桔梗(*Platycodon grandiflorum* (Jacq) Nakai)은 肺經에 들어가 上焦를 宣通하고 肺氣를 升提한다<sup>20)</sup>. 羊乳(*Codonopsis lanceolata* Trautv.)는 肺熱을 없애고 鎮咳去痰작용이 있으며 민간에서는 강장강정약으로 쓴다<sup>19)</sup>. 鼠目太(*Glycine soja* Sieb. et Zucc.)는 涼血 解毒의 效能으로 頭痛, 腰疼腹痛, 產褥熱, 癰腫, 流注를 治療한다<sup>21)</sup>. 黑荏子(*Sesamum indicum* L.)는 독풀이작용과 소염작용이 있어 상처, 화상에 기름을 짜서 바른다<sup>19)</sup>.

2008년 3월 5일부터 2008년 5월 18일까지 2.5개월간 대구한의대학교 부속 대구한방병원에 임상 시험을 위해 내원한 유아 중 선정 기준에 적합한 만 2~6세의 유아를 대상으로 한방안이비인후피부과 전문한의사가 얼굴, 팔, 상반신을 관찰하여 각 질과 피부거칠기의 평가표를 기준으로 하여 각 점수의 합이 2~4에 속하며, 손목 부위의 피부수분함유량 측정결과가 평가기준(15<측정수치<29)에 포함되는 자를 피험자로 선정하였다. 총 피험자수 27명 중에서 사용 후 불참자 2명을 제외한 25명을 분석 대상으로 하였다. 다만, 사용 후 만족도 조사에서는 2명이 참가하지 않아 23명을 통계분석 하였다. 4주간 유아용 한방 스킨케어제품을 일상 생활 하에 사용하게 하였으며 피부수분함유량, 사용 후 만족도 조사를 통해 한방 스킨케어제품의 효과를 분석하였다.

연구대상의 평균 연령은 3.64±1.287세이며 남아는 10명, 여아는 15명이었다.

피부의 수분함유량은 사용 전에서는 23.19±5.172, 사용 2주에는 31.56±5.283, 사용 4주에는 33.65±6.434로 시간이 경과함에 따라 수분함유량의 평균 및 표준편차가 증가하는 것으로 나타났다. 임의의 두 시점 간 수분함유량의 평균값의 변화량은 시간이 경과함에 따라 그 평균값이 증가하였고 t-검정과 F-검정에서도 매우 유의한 평균의 차이를 보여 본 제품이 사용기간에 따라 유아에게 보습효

과가 뛰어난 것으로 나타났다.

사용 후 만족도에서는 대부분 '좋다'에 가까운 응답을 보였으며, 바디 위시의 사용 후 피부가 매끄럽다, 로션과 크림의 사용 후 피부가 부드럽고 매끄럽다의 항목에서는 '정말 좋다'에 응답한 백분율이 50%이상이었다. '정말 좋다'와 '좋다'에 응답한 백분율이 80%이상인 항목도 바디 위시는 3개 항목, 로션 3개 항목, 크림 2개 항목으로 전반적으로 만족의 정도가 긍정적인 것으로 나타났다.

이상의 결과를 보아 유아용 한방 스킨케어제품의 유아 피부에 대한 보습 효능은 일반 기능성 보습제와 마찬가지로의 효과가 있음을 알 수 있었다. 또한 같은 한방 추출물 성분으로 바디 위시, 로션, 크림 등 여러 가지 스킨케어 제품들을 응용할 수 있음을 알 수 있었고 향후 한방 제제의 여러 분야에의 진출 가능성을 확인할 수 있었다. 하지만 위약에 대한 비교 평가를 위한 대조군 설정이 이루어 지지 않은 점, 스킨케어 제품 각각의 피부 보습에 대한 효과를 확인할 수 없는 점, 크림, 로션, 바디위시의 성분 자체가 유아의 피부 보습에 미치는 영향을 확인할 수 없는 점, 참여 인원의 수가 적은 점 등이 문제점이었다. 향후 한의학의 영역 확대를 위해 더 많은 인원을 대상으로 한 추가 연구와 함께 다양한 시도들이 이루어져야 할 것으로 사료된다.

## 결 론

2008년 3월 5일부터 2008년 5월 18일까지 2.5개월간 임상 시험 선정 기준에 적합한 유아를 대상으로 4주간 유아용 한방 스킨케어 제품(바디위시, 로션, 크림)을 사용하게 하여 피부수분함유량, 사용 후 만족도 분석을 통해 한방 스킨케어 제품의 보습 효능의 유효성을 평가하고자 하였다. 연구 결과 한방 스킨케어 제품 사용 시간에 따라 피부

수분함유량의 평균값은 유의성 있게 증가하였고 사용 후 만족도 분석에서도 전반적으로 만족의 정도가 긍정적인 것으로 나타났다. 한방 추출물의 여러 분야 진출의 가능성을 확인할 수 있었으며 다양한 제형의 개발 가능성도 확인할 수 있었으나 아직 초기 단계이므로 더 많은 시도와 노력이 필요할 것으로 사료된다.

## 감사의 글

이 연구는 유아용 한방 스킨케어제품 '담비'의 보습력 평가를 위한 임상시험으로 이루어진 것이며, 시험화장품은 담비 3종(바디 위시, 로션, 크림)의 화장품으로 보령메디앙스(주)에서 무상으로 공여받았으며, 이에 감사드립니다.

## 참고문헌

1. Jacobi OK. About the mechanism of moisture regulation in the horny layer of skin. Proc Sci sect Toilet Goods Assoc. 1959;31:22-4.
2. Sugai T. Skin and water from the standpoint of Dermatology. Fragrance suppl. 1988;9:316-21.
3. 안효섭. 홍창의 소아과학. 서울:대한교과서. 2007;13,1180.
4. 의학교육연수원. 가정의학. 서울:서울대학교출판부. 2001:859-61.
5. 강호정, 함정희. 수종의 보습기제의 피부보습 효과에 관한 연구. 대한피부과학회지. 1996; 34(6):869-74.
6. 김승훈, 김은주, 김지은, 남혜성, 김연준, 정현미 외 7인. 玄蔘, 白茯苓, 金銀花, 馬齒莧, 白果葉을 함유하는 한방화장품이 인체 피부의

- 보습 및 청열 효능에 미치는 영향. 대한본초학회지. 2007;22(2):45-50.
7. 민대기, 김윤범. 급성 피부장벽파괴 동물모델에 대한 스트론튬의 피부보습효과. 대한한의학회지. 2008;29(1):117-33.
  8. 이승현, 안성구, 정세규. 피부장벽. 서울:여문각. 2004:14,72.
  9. 이승현, 황상민, 최웅호, 안성구. 피부장벽. 대한피부과학회지. 1999;37(7):825-37.
  10. 이승민, 이은희, 강소균. 인간 태아와 신생아의 표피 장벽. 대한피부과학회지. 2003;41:65-77.
  11. Brehler R, Hildebrand A, Luger TA. Recent developments in the treatment of atopic eczema. *J Am Acad Dermatol*. 1997;36:983-94.
  12. Friedmann PS, Tan BB, Musaba E, Strickland I. Pathogenesis and management of atopic dermatitis. *Clin Exp Dermatol*. 1995;25:799-806.
  13. Hanifin JM, Rajka G. Diagnostic features of atopic dermatitis. *Acta Dermato-venereol (Stockholm) Suppl*. 1980;92:44-7.
  14. Hanifin JM, Thurston M, Omoto M, Cherill R, Tofte SJ, Graeber M. The eczema area and severity index (EASI): assessment of reliability in atopic dermatitis. *Exp Dermatol*. 2001;10:11-8.
  15. 김덕근, 김윤희, 김장현, 박은정, 백정한, 이승연 외 2인. 동의소아과학. 서울:정담. 2002: 28-34.
  16. 許俊. 東醫寶鑑. 서울:대성문화사. 1985:384-6.
  17. 박종희, 이종규. 상용 약용식물도감. 서울:신일상사. 2000:263.
  18. 약초의 성분과 이용. 서울:일월서각. 1991: 269-71, 587, 558-9.
  19. 안덕균. 한국본초도감. 서울:교학사. 1998:512.
  20. 전국한의학대학본초학교실. 본초학. 서울:영림사. 1999:414-5, 438-9, 460, 622-3.
  21. 김창민, 신민교 등. 中藥大辭典. 서울:圖書出版鼎談. 2000:777-8.